

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-228275

(43)Date of publication of application : 15.08.2003

(51)Int.Cl. G09B 7/04  
G06F 17/60  
G09B 7/08

(21)Application number : 2002-029259

(71)Applicant : YOKOGAWA ELECTRIC CORP  
YOKOGAWA INFOTECH KK

(22)Date of filing : 06.02.2002

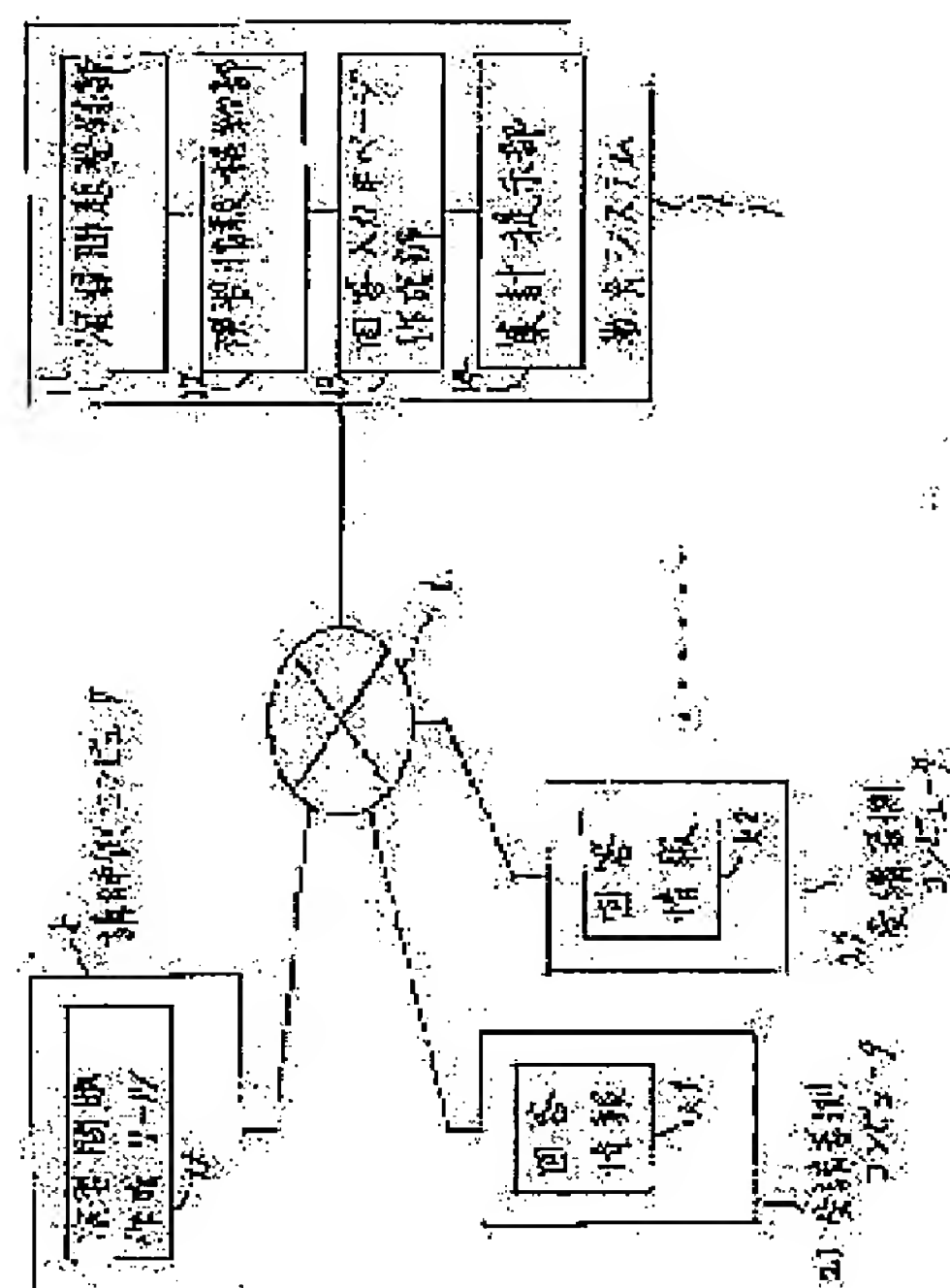
(72)Inventor : OGOSHI ICHIRO  
OTA KAZUFUMI

## (54) EDUCATION SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To realize a system which enables efficient distribution of exercise problems, questionnaires, etc., and immediate acquisition of the result by counting on the place.

**SOLUTION:** The education system, in which a teacher-side computer and a plurality of student-side computers are connected by a communication channel, is provided with an exercise problem registration section for registering exercise problems generated by the teacher-side computer, an exercise information storage section for storing exercise information which is the unit to be presented to the student-side computers, an answer inputting page generating section for generating an answer inputting page out of the exercise information and presenting it to the student-side computers, and an aggregate calculation presenting section for summing up and presenting the answer information inputted by the student-side computers.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.08.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 12.10.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)      (12) 公開特許公報 (A)      (11) 特許出願公開番号  
 特開2003-228275  
 (P2003-228275A)  
 (43) 公開日 平成15年8月15日 (2003.8.15)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 9 B 7/04		G 0 9 B 7/04	2 C 0 2 8
G 0 6 F 17/60	1 2 8	G 0 6 F 17/60	1 2 8
	5 0 4		5 0 4
G 0 9 B 7/08		G 0 9 B 7/08	

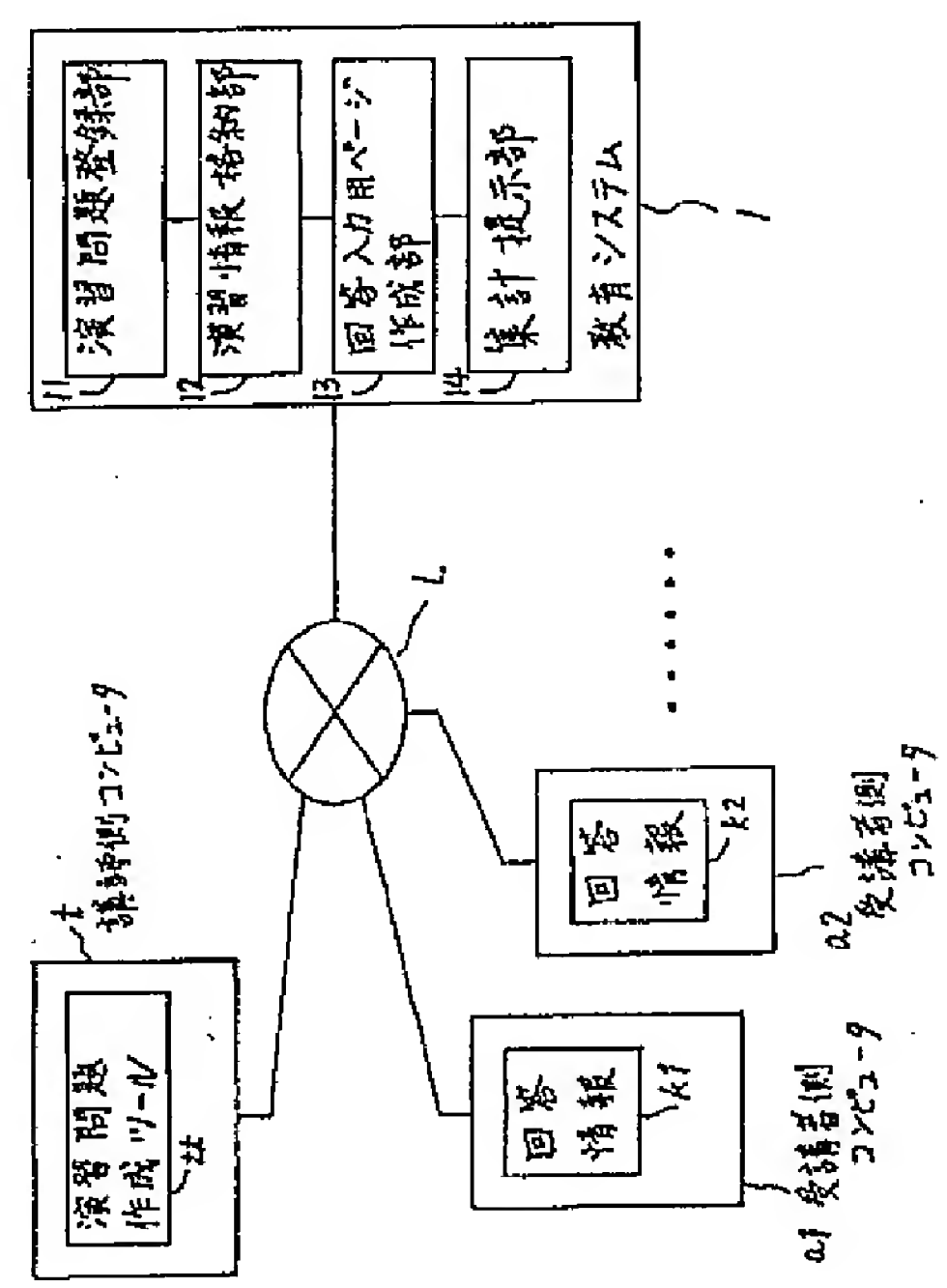
審査請求 有    請求項の数 7    O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2002-29259(P2002-29259)	(71) 出願人	000006507 横河電機株式会社 東京都武蔵野市中町2丁目9番32号
(22) 出願日	平成14年2月6日(2002.2.6)	(71) 出願人	501117199 横河インフォテック株式会社 東京都武蔵野市中町2丁目9番32号
		(72) 発明者	小越 伊知郎 東京都武蔵野市中町2丁目9番32号 横河インフォテック株式会社内
		(72) 発明者	太田 一史 東京都武蔵野市中町2丁目9番32号 横河インフォテック株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 教育システム

(57) 【要約】  
 【課題】 演習問題、アンケート等の配布を効率よく行えるとともに、集計もその場で行って結果をただちに得ることができるシステムを実現すること。  
 【解決手段】 講師側コンピュータと、複数の受講者側コンピュータとが通信回線により接続される教育システムにおいて、前記講師側コンピュータにて作成される演習問題を登録する演習問題登録部と、前記受講者側コンピュータに提示する単位である演習情報を格納する演習情報格納部と、前記演習情報より回答入力用ページを作成し前記受講者側コンピュータへ提示する回答入力用ページ作成部と、前記受講者側コンピュータにて入力された回答情報を集計して提示する集計提示部とを有することを特徴とする教育システム。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 講師側コンピュータと、複数の受講者側コンピュータとが通信回線により接続される教育システムにおいて、前記講師側コンピュータにて作成される演習問題を登録する演習問題登録部と、前記受講者側コンピュータに提示する単位である演習情報を格納する演習情報格納部と、前記演習情報より回答入力用ページを作成し前記受講者側コンピュータへ提示する回答入力用ページ作成部と、前記受講者側コンピュータにて入力された回答情報を集計して提示する集計提示部とを有することを特徴とする教育システム。

【請求項2】 前記演習問題格納手段は、前記演習情報として、単数または複数の設問を一つの単位とする識別情報である区分情報、実際の設問に相当する設問情報、前記設問情報に関連する選択肢情報、前記設問情報に対応する正誤情報が階層的に設定されることを特徴とする請求項1記載の教育システム。

【請求項3】 前記設問は、多岐選択形式、穴埋め、ドラッグ・アンド・ドロップ形式、またはこれらの形式を組み合わせた形式であることを特徴とする請求項2記載の教育システム。

【請求項4】 前記回答入力用ページ作成部は、前記受講者側コンピュータに対し前記通信回線を介してウェブ・ページにより回答入力用ページを提示することを特徴とする請求項1記載の教育システム。

【請求項5】 前記受講者側コンピュータは、前記回答情報に前記設問に対する正誤情報を付加して前記講師側コンピュータへ送信することを特徴とする請求項1、請求項2または請求項3記載の教育システム。

【請求項6】 前記受講者コンピュータは、ウェブ・ブラウザにより前記回答情報を生成することを特徴とする請求項5記載の教育システム。

【請求項7】 前記集計提示部は、前記集計結果を前記講師側コンピュータ、前記受講者側コンピュータまたは大画面表示部に送信することを特徴とする請求項1記載の教育システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、大学、学校等の施設、教室内にあって、講師側から生徒、学生等の受講者側に対して演習問題、アンケート等を配信し、その回答結果を集計する教育システムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】一般的に、大学、専門学校、高等学校等にあっては、各種の施設、教室、講義室内にて、一人の教授、講師に対して大人数の学生、生徒が相対し、講義、授業等の集合教育が行われている。

【0003】そして、授業、講義に出席している受講者に対し、講師側から試験演習、アンケート等を実施するときは、図11に示すように、講師Tは、演習問題を予

め紙面にて作成しておいて、当日、教室で受講者（生徒、回答者）Aに配布し、受講者Aの回答記述、提出後、数時間または数日後に回答結果を集計し、その集計結果を必要に応じて当時の受講者Aへ配布、返却する。

【0004】その他、図12に示すような専用システムSを用いる場合もある。この場合は、次の手順により、演習問題の配布、集計が行われる。

(1) 講師Tは、この専用システムSの演習問題登録機能を使用し、システムのデータベースに演習問題（選択問題登録情報D1）を作成する。

(2) 講師Tは、作成した演習問題を専用システムSにより、受講者Aの手元にあるコンピュータ・システムまたは会場の大画面等に表示し、受講者Aに回答入力を促す。

(3) 受講者Aは、入力ボタン等を備える専用の端末装置等を用いて回答を入力、選択する。

(4) 専用システムSは、受講者Aの回答データと選択問題登録情報D1とを使用して回答結果、正誤情報等を回答情報（選択問題回答情報D2）をデータベースとして登録する。

(5) 講師Tは、システムSの提供する指定形式で、複数の受講者Aの回答結果を集計、表示するように専用システムSに依頼する。

(6) 専用システムSは、設問形式毎に、設定されたデータ処理を行い、講師Tの指定によって、講師Tまたは受講者Aの手元にあるコンピュータ・システムCまたは会場の大画面等に表示する。

【0005】以上のように、従来は、演習問題、アンケートを紙面上に印刷する等して、解答者に配布、後日、採点集計して回答者へ返却する、または、専用システムを使用してコンピュータによる集計を行っていた。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、書面を使用しての演習問題、アンケートの採点、集計は、講師による手作業に依存し、煩雑で能率も悪く、回答直後に回答状況の集計、確認を行うことは不可能であり、演習結果に従って講義の説明を補足するということも実現できなかった。

【0007】また、専用システムを用いる場合であっても、このシステムを導入するための物理的な空間が限定され、演習問題、アンケート等多肢選択問題に限られ、図形等を構築する問題、穴埋め問題等に対応することはできなかった。更に、多肢選択式であると、偶然に正解を選択できるという欠点もあり、正確な理解度判断ができないという問題があった。

【0008】本発明は、以上のような問題を解決するものであり、演習問題、アンケート等の配布を効率よく行えるとともに、集計もその場で行ってその結果もただちに得ることができるシステムを実現することを目的とする。



【0009】

【課題を解決するための手段】以上の課題を解決する本発明は、次の通りである。

(1) 講師側コンピュータと、複数の受講者側コンピュータとが通信回線により接続される教育システムにおいて、前記講師側コンピュータにて作成される演習問題を登録する演習問題登録部と、前記受講者側コンピュータに提示する単位である演習情報を格納する演習情報格納部と、前記演習情報より回答入力用ページを作成し前記受講者側コンピュータへ提示する回答入力用ページ作成部と、前記受講者側コンピュータにて入力された回答情報を集計して提示する集計提示部とを有することを特徴とする教育システム。

(2) 前記演習問題格納手段は、前記演習情報として、単数または複数の設問を一つの単位とする識別情報である区分情報、実際の設問に相当する設問情報、前記設問情報に関連する選択肢情報、前記設問情報に対応する正誤情報が階層的に設定されることを特徴とする(1)記載の教育システム。

(3) 前記設問は、多岐選択形式、穴埋め、ドラッグ・アンド・ドロップ形式、またはこれらの形式を組み合わせた形式であることを特徴とする(2)記載の教育システム。

(4) 前記回答入力用ページ作成部は、前記受講者側コンピュータに対し前記通信回線を介してウェブ・ページにより回答入力用ページを提示することを特徴とする

(1) 記載の教育システム。

(5) 前記受講者側コンピュータは、前記回答情報に前記設問に対する正誤情報を付加して前記講師側コンピュータへ送信することを特徴とする(1)、(2)または(3)記載の教育システム。

(6) 前記受講者側コンピュータは、ウェブ・ブラウザにより前記回答情報を生成することを特徴とする(5)記載の教育システム。

(7) 前記集計提示部は、前記集計結果を前記講師側コンピュータ、前記受講者側コンピュータまたは大画面表示部に送信することを特徴とする(1)記載の教育システム。

【0010】

【発明の実施の形態】次に、図面を用いて本発明の教育システムを説明する。図1は、本発明の教育システムのシステム構成概念図である。

【0011】図1で、教育システム1は、インターネット、イントラネット、衛星回線等の通信回線Lに接続する。通信回線Lには、講師が使用する講師側コンピュータt、複数台の学生、生徒等の受講者側コンピュータa1, a2, …が接続される。

【0012】教育システム1は、講師側コンピュータtにて作成される演習問題を登録する演習問題登録部1

1、受講者側コンピュータa1, a2, …に提示する単

(3)

特開2003-228275

位である演習情報を格納する演習情報格納部12、演習情報より回答入力用ページを作成し受講者側コンピュータa1, a2, …へ提示する回答入力用ページ作成部13、受講者側コンピュータa1, a2, …にて入力された回答情報k1, k2, …を集計して提示する集計提示部14より構成される、サーバー・コンピュータ・システムである。

【0013】このように構成された本発明の教育システムの動作を図2以降の図面を用いて詳しく説明する。

10 【0014】講師は、講師側コンピュータtにあって、市販の教材作成ツール等の演習問題作成ツールttを使用し、図2に示す形式の論理的または物理的な階層を有するウェブ・ベースの演習問題を作成する。

【0015】ここで、作成される演習問題は、図4

(a), (b), (c)に示すような、(a)多岐選択問題(正解と考えるものを選択する)、(b)穴埋め問題(正解と考える文字を入力する)、(c)ドラッグ・アンド・ドロップ(Drag & Drop)形式問題(正解と考えるエリアにアイコンをドラッグ・ドロップする)の3つのパターン、またはこれらを表示画面上で変形させたものである。

【0016】講師は、このように作成した演習問題を講師側コンピュータtより通信回線Lを介して教育システム1内の演習問題登録部11に登録要求し、登録する。

【0017】そして、教育システム1側では、演習情報格納部12は、演習問題登録部11に登録された演習問題内の設問、正誤情報(正誤、配点情報その他集計に必要となる補足情報)を抽出し、これらを演習情報として格納する。

30 【0018】この際、演習情報格納部12は、図4(a), (b), (c)のような、多岐選択問題、穴埋め問題、ドラッグ・アンド・ドロップ形式問題の形式には関係なく、図3に示す「演習情報」-「区分情報」-「設問情報」-「選択肢情報」-「正誤情報」の形式で階層化されたデータ形式で演習情報を格納する。

【0019】詳しくは、図2に示すような階層構造であり、「演習情報」は演習問題として回答者に対して提示する一つの演習として識別する単位、「区分情報」は演習問題を集計する際に単数または複数の設問を一つの単位として集計を行いやすいように設定する論理的または物理的な識別情報である。更に、「設問」は図4

(a), (b), (c)に示した実際の問題情報である。

【0020】なお、図4(a), (b), (c)に示す「設問」(設問情報)、「選択肢情報」(選択肢)、「正誤情報」(正誤)は、図5(a), (b), (c), (d)の「設問」、「選択肢」、「正誤」がそれぞれ対応する。正誤の「○」は正解、「×」は不正解である。

50 【0021】さて一方、受講者側は、講師の指示等によ

り演習問題を受けるにあたり、教育システム1にアクセスし、受講者側コンピュータa1, a2等を用いて自身が回答すべき演習問題を選択してその回答を送信することを通知する。

【0022】この通知を受け、教育システム1内の回答入力用ページ作成部13は、図4(a), (b),

(c)に示すような設問を掲載したウェブ・ページを生成し、該当する受講者へ提示する。

【0023】受講者は、ウェブ・ページ形式で送信された設問に対して、受講者側コンピュータa1, a2を操

10

作して回答を画面より入力する。これにより、受講者側コンピュータa1, a2は、一旦、図6に示す回答データを作成する。

【0024】図6の回答データにあって、「選択肢」及び「正誤」にかかる太線は、この受講者が選択、入力した回答そのものと、その正誤（正解であれば「○」、不正解であれば「×」）を表わす。もちろん、この回答データは、受講者側コンピュータa1, a2内の処理であり、受講者本人にはわからない。

【0025】続いて、受講者は回答作成後、その回答を教育システム1側へ送信する。このとき、受講者側コンピュータは、図6に示した受講者個人の回答データをそのまま送信するのではなく、図7に示すような、演習情報-区分情報-設問-選択肢-正誤の階層構造を有する回答情報k1として送信する。

20

【0026】教育システム1では、送信された回答情報k1を集計提示部14にて受信し、そのまま内部のデータベースに登録する。

【0027】次に、講師は、講師側コンピュータtを用いて集計提示システム14が提供している表示形式を指定、選択し、複数の受講者の回答結果を集計、表示を実行するように指示する。

30

【0028】これにより、集計提示システム14は、図3に示す形式で保存されているデータ構造を使用してデータ集計処理を実行し、講師の依頼する表示形式に合わせた集計画面を講師側コンピュータtへ提供する。

【0029】図8(a), (b), (c)に講師側コンピュータtで表示される画面例である。図8(a)は、「演習-1」の「区分-1」における、「設問」毎の「回答者数」、「正解者数」、「正解率」を表わす例である。図8(b)は、「設問-1」を更に下位の階層に展開し、「設問-1」の「選択肢-1」、「選択肢-2」、「選択肢-3」における、「正誤」、その「選択者数」、「選択率」を表わす例である。図8(c)は、更に下位の階層を表わし、「設問-1」の「選択肢-1」の「回答者」（例えば、回答者B）のリストを表わす例である。

【0030】集計提示部14は、以上のような集計結果を講師側コンピュータtに送信し、講師側コンピュータtはこれを表示する。

【0031】上述の説明は、集計結果、結果表示の一例であり、集計、表示は、このような形式に限らず、必要に応じてさまざまな形式を採用、構築することができる。

【0032】また、最終的な集計結果は、講師の手元にある講師側コンピュータtに表示させる例を説明したが、講師及び複数の受講者が同じ教室、講義室に集合している場合は、その部屋にある、プロジェクタ、スクリーン等の大画面を用いて、集計結果を全員に提示させるような構成であってもよい。

【0033】以上述べた例は、講師と、受講者との間における、演習問題、試験問題等を前提としたが、このような問題提示、集計提示に本発明システムは限らず、世論調査、市場調査のようなアンケート配信、集計作業も本発明システムを適用することができる。

【0034】本発明の教育システムをアンケートの集計作業に適用するときは、正解、不正解を前提とする演習問題とは異なり、例えば、図9に示すように、「設問」を「量は適切か?」というようにし、「選択肢」を「最適」、「適切」、「普通」、「不満」とし、「正誤」をそれぞれ選択肢に対応させ、「○」、「○」、「×」、「×」とする。

【0035】このようにすることにより、「演習-1」-「区分-1」の設問「量は適切か?」に対し、「最適」、「適切」が正解となり、集計作業を行うことにより、量が適切であるとの回答傾向、度合いを把握することができる。

【0036】その集計結果の例を図10(a), (b), (c)に表わす。図10(a)は、「量は適切か?」との設問に対し、「回答者」は10人、「適合者」（回答「○」）は5人、「適合率」は50%との集計結果である。

【0037】図10(b)は、図10(a)を更に下位階層に展開したものであり、「選択肢」が「最適」、「適切」、「ふつう」、…に対し、それぞれの「適合」（「○」または「×」）に対し、「選択者数」が3人、2人、5人であり、「選択率」が50%、20%、30%との結果例を表わす。

【0038】図10(c)は、図10(b)の集計を更に下位階層に展開したものであり、「選択肢」が「不満」の「回答者」のリスト出力例である。

【0039】尚、以上のアンケートの集計例は、一例であって、アンケートの形式、集計すべき項目によって上記の階層展開は、任意に設定することができるものである。

【0040】このようにして、本発明の教育システムは、講師対受講者の演習問題の配信及び集計ではなく、同じ環境下においてアンケート配布及びその集計のような作業に適用することができる。

50

【0041】更に、本発明の教育システムは、講師と受

講者とが教室、講義室に一堂に会して行う集合教育を対象としているが、物理的な一つの教室ではなく、インターネット、イントラネット、衛星通信回線等を利用して、地理的に離れた一つまたは複数の場所で論理的な一つの教室を構築して演習、アンケートの実施、集計を行うようにしてもよい。

【0042】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の教育システムによれば、次の効果を得る。本発明システムは、一般的に普及しているインターネット、イントラネットを既存のネットワークのインフラを利用すればよく、システム構築の際、初期の設備投資額を抑えることができ、その他のシステムとのインフラを共用することができる。

【0043】本発明の教育システムによれば、従来の専用システムでの多岐選択問題だけではなく、穴埋め問題、ドラッグ・アンド・ドロップ形式問題にも対応できるので、演習問題の作成にあって、受講者の理解度の測定に必要な表示及び回答形式を用いた設問設定が容易である。

【0044】また、演習問題の解答データが集中する集合教育では、一人あたりの回答データ収集処理に要する時間を短縮することが多数の受講者からの回答データを処理するのに必須である。

【0045】本発明の教育システムによれば、上記したように設問の形式に関係なく統一的な演習情報を構築しているので、設問形式毎に合わせた処理を行う必要はなく、その時間分、回答データの集計処理時間を割り当てることができる。一つのデータあたりの処理時間を短縮することができる。その結果、本発明の教育システムは、一定時間内により多くの受講者からの回答データを収集することができる。

【0046】本発明の教育システムによれば、設問の上位の階層に区分情報を設定したので、一つの演習問題の中にあって、論理的な集計単位を構築することにより、複数の設問についてもまとめて集計結果を出力、確認することができる。

【0047】本発明の教育システムによれば、演習問題情報、回答情報について、もともとの演習問題作成ツールによるコンテンツから抽出して一定形式に加工処理して出力するようにしている。

【0048】そして、講師側コンピュータ及び受講者側コンピュータにあってこの加工処理を行っているので、

教育システム側でのデータ処理量を削減でき、その分の処理時間を短縮することができる。

【0049】本発明の教育システムによれば、演習、アンケート等の実施、結果がその場で集計、表示ができるので、その集計、表示結果を利用して、講義、授業にフィードバックすることができる。これにより、講師等は、受講者が理解しにくかった部分を把握することができる。その場の判断で補足説明等を行えるので、講義、授業の質を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る教育システムのシステム構成概念図である。

【図2】本発明システムで使用される演習問題の論理的または物理的な階層を表わす図である。

【図3】本発明システムで使用される演習問題の論理的または物理的な階層を表わす図である。

【図4】本発明システムにて作成される演習問題の例を表わす図である。

【図5】図4に示した演習問題の例の正誤を表わす図である。

【図6】受講者の作成した回答を表わすデータを表わす図である。

【図7】受講者が作成した回答をシステムへ送信する際の回答情報を表わす図である。

【図8】教育システムにて集計する集計結果の例を表わす図である。

【図9】演習問題をアンケートとした時の例を表わす図である。

【図10】図9のアンケートの集計結果を表わす図である。

【図11】従来の教育システムを表わす図である。

【図12】従来の教育システムを表わす図である。

【符号の説明】

1 教育システム

11 演習問題登録部

12 演習情報格納部

13 回答入力用ページ作成部

14 集計提示部

t 講師側コンピュータ

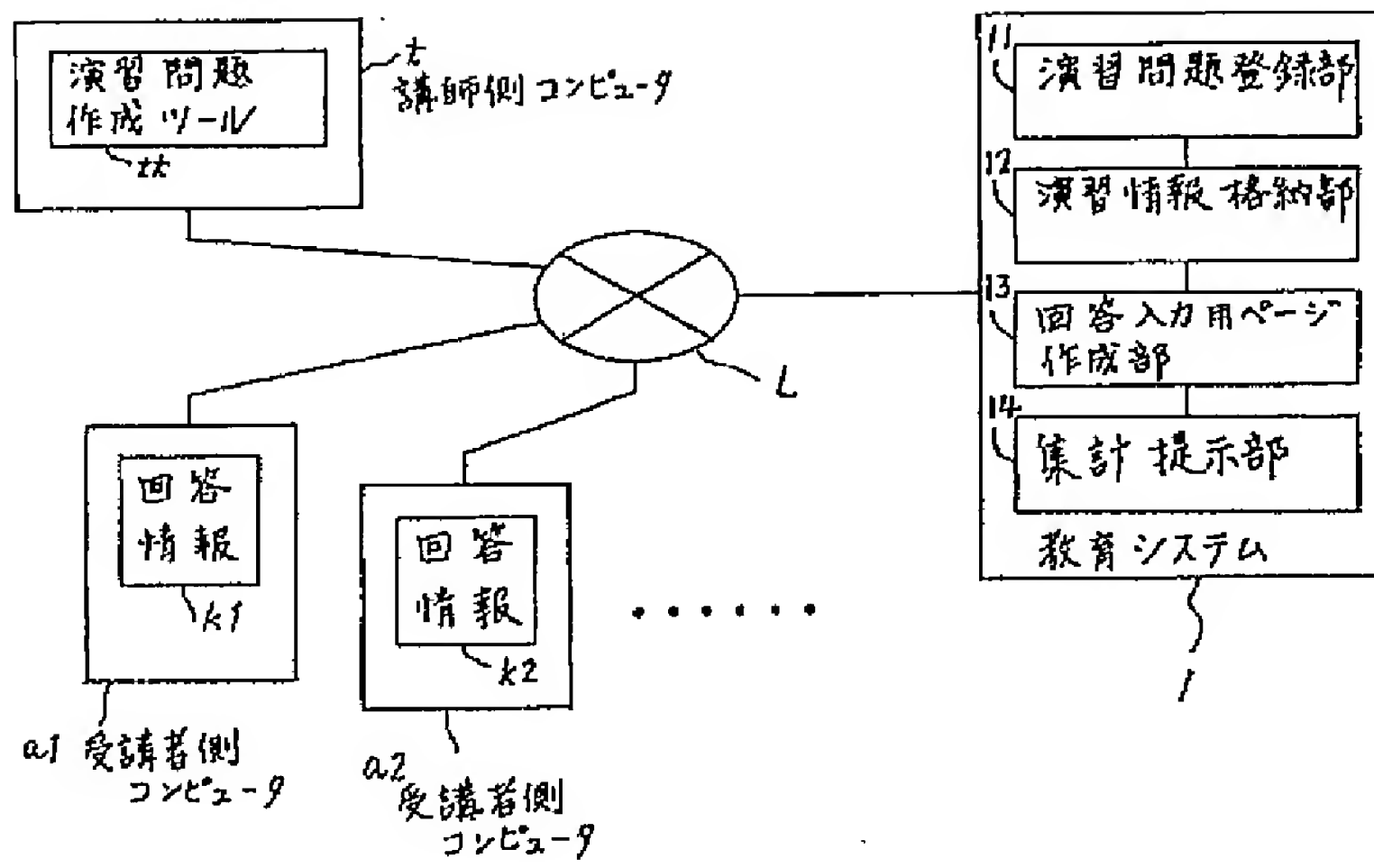
tt 演習問題作成ツール

a1, a2 受講者側コンピュータ

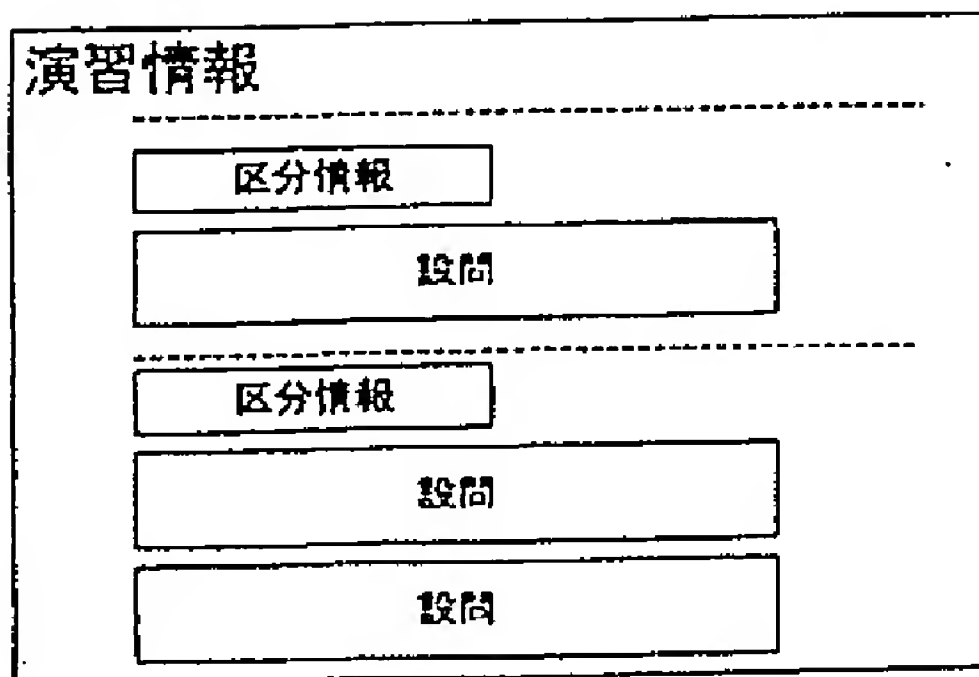
k1, k2 回答情報

L 通信回線

【図1】



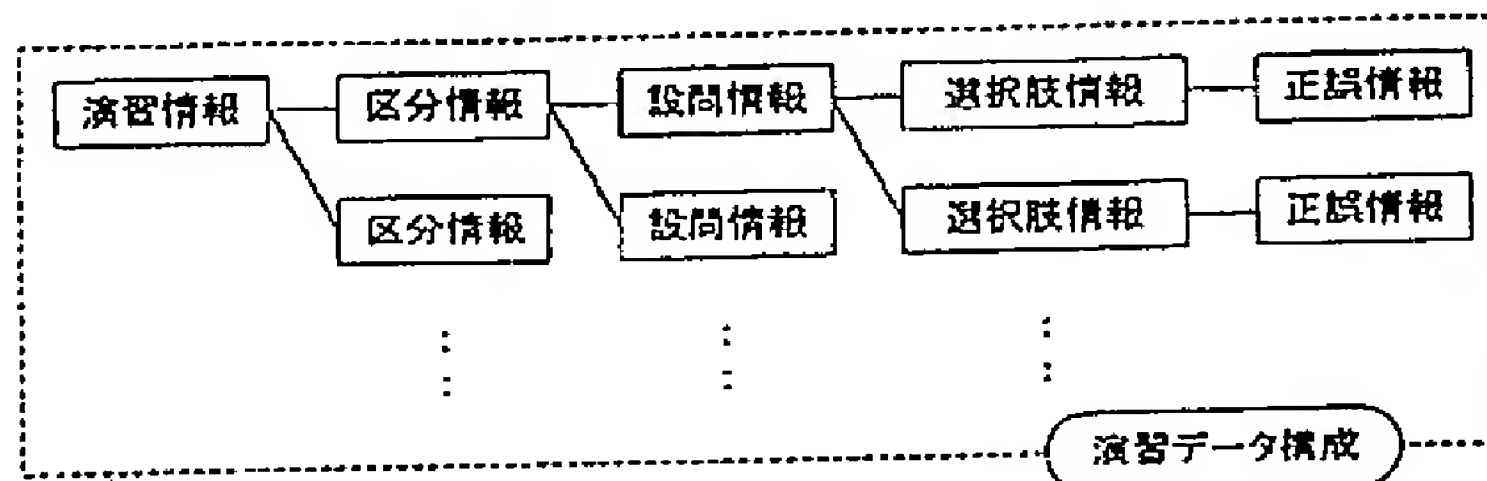
【図2】



【図9】

演習	区分	設問	選択肢	正誤	補足情報
演習-1	区分-1	設問-1	最適	○	XXXX
			適切	○	XXXX
			普通	×	XXXX
			不適	×	XXXX
演習-2	区分-1	設問-1	選択肢-1	×	XXXX
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図3】





【図4】

(a)

多岐選択問題(例)	
(設問1)	下に記述するものから、3角形の特徴として正しいものを選択しなさい。
(選択肢1)	<input checked="" type="checkbox"/> 3つの直線と3つの頂点で構成される図形である。
(選択肢2)	<input type="checkbox"/> 中心から等距離のところを結んだ図形である
(選択肢3)	<input type="checkbox"/> 内角の和は360度である
(選択肢4)	<input type="checkbox"/> 図形の一部が曲線で構成される場合がある
※回答者は、各選択肢に設置されたボタン(□部分)をクリックして正解と思う部分を選択する。	

(b)

穴埋め問題(例)	
日本の首都は(設問2)	東京
書は(設問3)	鎌倉
にありました。	
※回答者は、アンダーライン部分に相当する入力エリア(テキストボックス)に、「東京」など正解と思う文字を入力する。	

(c)

Drag & Drop形式問題	
下に示すそれぞれのアイコンを、それが属するグループの枠内に移動しなさい。	
トマト スイカ もも	
※回答者は、アイコンをDrag&Dropで正解エリアに移動させる	
番号の枠を完成させなさい。	
赤 青 黄	
※回答者は、アイコンをDrag&Dropで正解エリアに移動させる	

【図5】

(a)

設問	選択肢	正誤
設問1	選択肢1	○
	選択肢2	×
	選択肢3	×
	選択肢4	×

(b)

設問	選択肢	正誤
設問2	東京	○
	京都	×
	その他	×
設問3	北海道	×
	京都	○
	その他	×

(c)

設問	選択肢	正誤
トマト	野菜	○
	果物	×
	その他	×
スイカ	野菜	○
	果物	×
	その他	×
もも	野菜	×
	果物	○
	その他	×

(d)

設問	選択肢	正誤
赤	1	×
	2	×
	3	○
	その他	×
黄	1	×
	2	○
	3	×
	その他	×
青	1	○
	2	×
	3	×
	その他	×

【図6】

演習情報	区分情報	設問	選択肢	正誤
演習1	区分1	設問1	選択肢1	○
			選択肢2	×
			選択肢3	×
			選択肢4	×
	区分2	設問2	東京	○
			京都	×
			その他	×
		設問3	北海道	×
			京都	○
			その他	×
	区分3	トマト	野菜	○
			果物	×
			その他	×
		スイカ	野菜	○
			果物	×
			その他	×
		もも	野菜	×
			果物	○
			その他	×
			1	×
	区分4	赤	2	×
			3	○
			その他	×
		黄	1	×
			2	○
			3	×
			その他	×
		青	1	○
			2	×
			3	×
			その他	×

【図7】

演習情報	区分情報	設問	選択肢	正誤
演習1	区分1	設問1	選択肢1	○
	区分2	設問2	京都	×
		設問3	その他	×
	区分3	トマト	野菜	○
		スイカ	果物	×
		もも	果物	○
	区分3	赤	3	○
		黄	2	○
		青	1	○

【図8】

(a)

演習	演習-1		
区分	区分-1		
設問	回答者数	正解者数	正解率
設問-1	10	5	50
:	:	:	:

(b)

演習	演習-1		
区分	区分-1		
設問	設問-1		
選択肢	正誤	選択者数	選択率
選択肢-1	○	5	50
選択肢-2	×	2	20
選択肢-3	×	3	30
:	:	:	:

(c)

演習	演習-1
区分	区分-1
設問	設問-1
選択肢	選択肢-1

回答者
回答者-8
:



【図10】

(a)

演習	演習-1		
区分	区分-1		
設問	回答者数	適合者数	適合率
量は適切?	10	5	50
:	:	:	:

(b)

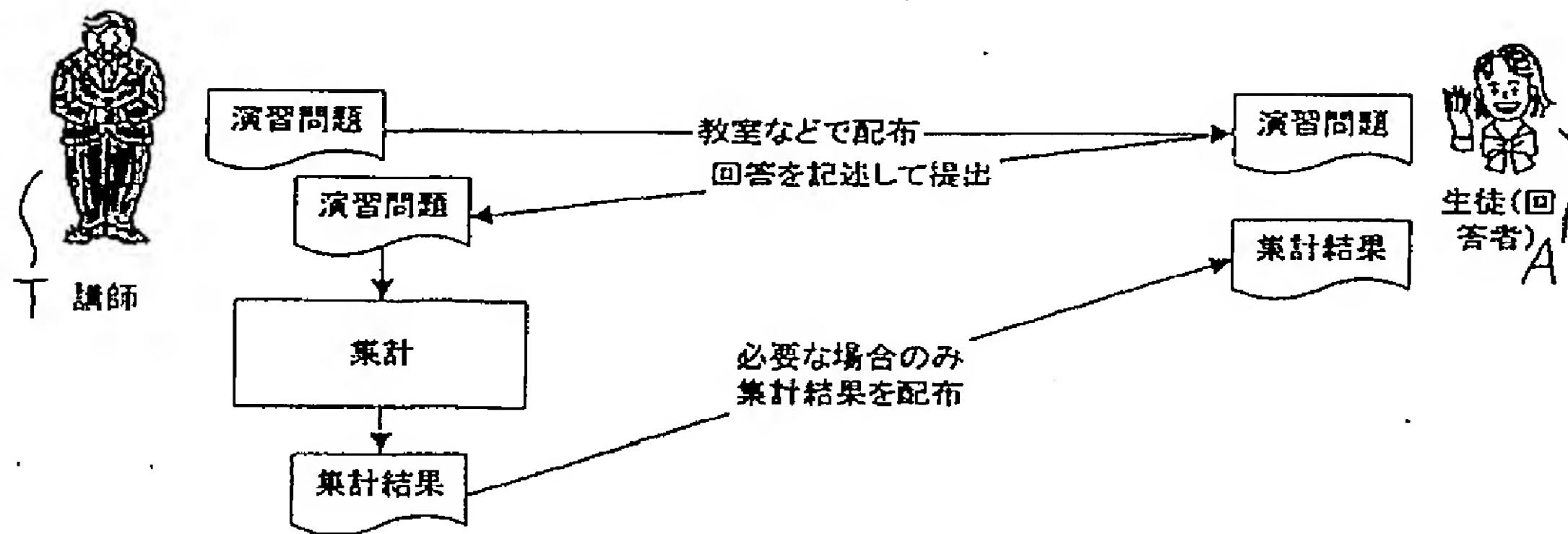
演習	演習-1		
区分	区分-1		
設問	量は適切?		
選択肢	適合	選択者数	選択率
最適	○	3	50
適切	○	2	20
ふつう	×	5	30
:	:	:	:

(c)

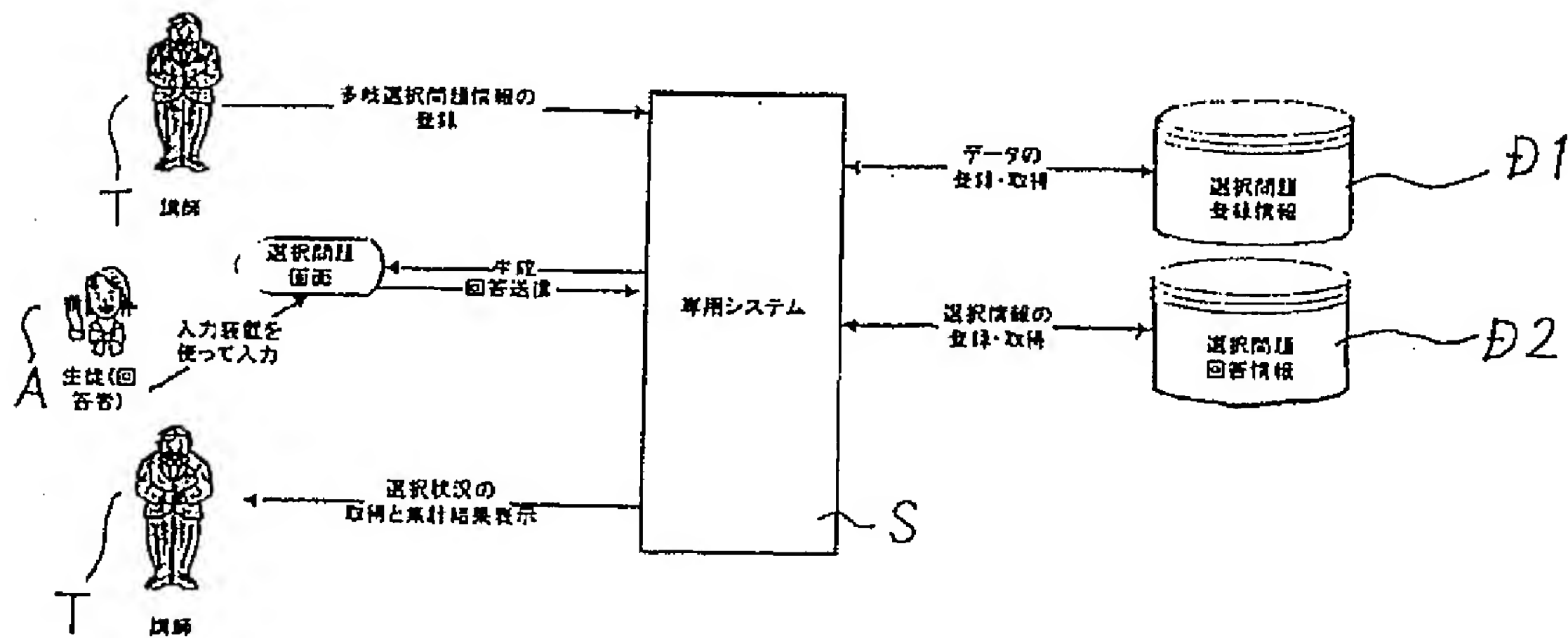
演習	演習-1
区分	区分-1
設問	量は適切？
選択肢	不満

回答者
回答者-A
:

【図11】



【図12】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C028 BB04 BB05 BC01 BC02 BD02  
BD03 CA13 DA04 DA06